EXERCICE N°1 : 2 points 20 '

Calculer les limites suivantes :

1°) $\lim\limits_{x\to 5}\left(\dfrac{x^2-7x+10}{2x-10}\right)$ **2°)** $\lim\limits_{x\to 2}\left(\dfrac{x^3-8}{x^2-7x+10}\right)$ **3°)** $\lim\limits_{x\to 3^+}\left(\dfrac{2x-10}{x^2-8x+15}\right)$ **4°)** $\lim\limits_{x\to 3^-}\left(\dfrac{2x-10}{x^2-8x+15}\right)$

5°) $\lim\limits_{x\to 1}\left(\dfrac{\sqrt{x+3}-2}{x^2-5x+4}\right)$ **6°)** $\lim\limits_{x\to 1}\left(\dfrac{\sqrt{x+3}+\sqrt{x}-3}{x^2-1}\right)$ **7°)** $\lim\limits_{x\to 4}\left(\dfrac{\sqrt{x+5}-3}{\sqrt{8-x}-2}\right)$ **8°)** $\lim\limits_{x\to 4}\left(\dfrac{\sqrt{x+5}-\sqrt{x}-1}{|x+2|-6}\right)$

EXERCICE N°2 : 4 points 20 '

Déterminer dans chacun des cas suivants le domaine de définition de la fonction f puis étudier ses limites en $+\infty$ et $-\infty$.

1°) $f(x)=\dfrac{x^2+2x-3}{2x+1}$ **2°)** $f(x)=\dfrac{2-x}{x^2+2x-3}$ **3°)** $f(x)=\dfrac{2x^2+3x-5}{x^2-3x}$ **4°)** $f(x)=\dfrac{\sqrt{x^2+2x-3}}{2x+1}$

5°) $f(x)=\sqrt{x^2-2x}-3x$ **6°)** $f(x)=\sqrt{x^2+4x}+x$ **7°)** $f(x)=\sqrt{-x+3}+3x+5$

8°) $f(x)=\sqrt{x^2+4x}+\sqrt{3x^2-x-2}$ **9°)** $f(x)=\sqrt{x^2+4x}+\sqrt{x^2-3x+2}$ **10°)** $f(x)=x\,E\left(\dfrac{1}{x}\right)$

EXERCICE N°3 : 3 points 15 '

Soient les fonctions f, g, h et k définies par :

$$f(x)=-3x^7-x^5-x+1\ ;\ g(x)=\frac{x-1}{x^2+3}\ ;\ h(x)=\sqrt{2x^2+x}+x\ ;\ k(x)=\left|\frac{x^3+4x^2}{x+4}\right|$$

a) Donner l'ensemble de définition de chacune de ces fonctions.

b) Pour chacune de ces fonctions donner les limites aux bornes de l'ensemble de définition.

EXERCICE N°4 : 3 points 15 '

On considère la fonction f_m de IR dans IR définie par : $f_m(x)=\dfrac{(m-2)x^3+3mx^2-4x-6}{x^2-1}$.

Où m est un paramètre réel

1°) Etudier suivant le paramètre m la limite de f_m en $+\infty$.

2°) Etudier suivant le paramètre m la limite de f_m en 1.

Tous droits réservés © TakiAcademy.com